

Verbundwerkstoffe und Möbelentwicklung



Werkstoffprüfung im Labor des Instituts Werkstoffe und Holztechnologie

Die Entwicklung neuer Werkstoffe und Produkte erfordert Kreativität, technisches Know-how und ein tiefes Verständnis der ökonomischen und ökologischen Rahmenbedingungen. Auf der Grundlage dieser Kompetenzen erarbeiten wir praxisnahe Lösungen für die Entwicklung holzbasierter Werkstoffe und setzen diese gemeinsam mit unseren Wirtschaftspartnern um. Dabei ist uns die frühzeitige Betrachtung des gesamten Entwicklungsprozesses vom Rohstoff über das Material und den Produktionsprozess bis hin zum fertigen Produkt wichtig. Flankierend erstellen wir Ökobilanzen und Wirtschaftlichkeitsanalysen von Produkten und Prozessen.

Forschungskompetenzen

Unsere Forschungs- und Entwicklungsprojekte lassen sich in drei Forschungsfelder aufteilen:

- Entwicklung von innovativen holzbasierten Werkstoffen mit klar definierten neuen Eigenschaften sowie Optimierung klassischer Holzwerkstoffe und ihrer Herstellprozesse
- Design und Produktion von Möbeln und Innenausbauprodukten
- Umweltmanagement und Wirtschaftlichkeitsanalysen

Wir arbeiten eng mit der nationalen und internationalen Holzwerkstoffindustrie sowie mit Produzenten von Nischenprodukten und Herstellern von Möbeln zusammen.

Dienstleistungsangebot

Wir bieten Dienstleistungen in den Bereichen Werkstoff- und Möbelprüfungen an. Diese reichen von klassischen Normprüfungen, Konstruktionsoptimierungen bis hin zur Entwicklung von Produkten und Prozessen. Unsere Spezialisten stehen mit ihrem Know-how auch für Expertisen zur Verfügung. Sämtliche Aufträge werden von geschulten Spezialisten durchgeführt und mit absoluter Diskretion behandelt.

Infrastruktur

Werkstoffprüfung:

- Laborpressen (bis 250°C)
- Siebvorrichtung zur Sichtung von Spanchargen
- Spektrometer UV/VIS und FT-IR
- Mikroskope zur digitalen Bilderfassung
- Universalprüfmaschinen für Druck-, Zug-, Scher- und Biegeprüfungen (Kraftbereich 0–250kN)
- Temperierkammer zur Universalprüfmaschine -80°C bis +250°C
- Klimatisiertes Prüflabor
- Diverse Klimaschränke und -räume
- Spezialsoftware zur Erfassung und Auswertung von Messwerten
- Sylvatest zur Eigenschaftsermittlung mittels Ultraschall
- Kleinbrandofen (EN11925-2)

Möbelprüfung:

- Klimatisiertes Prüflabor
- Universalprüfstand mit 6-Achs-Knickarmroboter
- Linearantrieb
- Stuhlprüfstand
- Diverse Zug- und Druckprüfgeräte
- Lasermessgeräte für kontaktlose Distanzmessungen
- Winkel- und Drehmomentmessgeräte
- Induktive Wegmess-Sensoren
- Optische Messgeräte mit Bildauswertung
- Kraftmessgeräte

Holzwerkstoffherstellung:

- Hydraulische Laborpressen (bis 250°C)
- Belemungsmischer (50l, 80l, 300l)
- Siebvorrichtungen zur Sichtung von Spänen

Institut für Werkstoffe und Holztechnologie IWH

Werkstoffe, Produkte und Prozesse für die Holz- und Baubranche: Mit hoher Methodenkompetenz und Kreativität entwickeln wir im Institut für Werkstoffe und Holztechnologie praxisnahe Lösungen für unsere Partner. Die Themen Verbundwerkstoffe und Möbelentwicklung sind Teil des IWH.

Ihr Ansprechpartner

Prof. Dr. Heiko Thömen
+41 32 344 03 31
heiko.thoemen@bfh.ch